

Lining JVP

Lining JVP Styr- och övervakningsenhet



Operationsmanual, versio 2.0 (Lining JVP mjukvara version 1.03)



Vastuullista vesitekniikkaa.

Lining JVP Styr- och övervakningsenhet

Copyright Oy Lining Ab 2011

Alla rättigheter reserverade.

1	LINING JVP	1
1.1	Användargränssnitt	1
2	LINING JVP EGENSKAPER	2
2.1	Styrning av pumpar	2
2.1.1	Driftinformation	2
2.1.2	Strömmätning	2
2.2	Larm	2
2.2.1	Larm aktivering	2
2.2.2	Alarmkvittring	2
2.2.3	Larmfördröjning	3
2.2.4	Nivåmätningssalarm	3
2.2.5	Skyddsutrustningsalarm (konfliktalarm)	3
2.2.6	Elavbrottsalarm	3
2.2.7	Extra larm 1 (tilläggsfunktion)	3
2.2.8	Extra larm 2 (tilläggsfunktion)	4
2.2.9	Drifttid larm (tilläggsfunktion)	4
2.2.10	Stopp-tid larm (tilläggsfunktion)	4
2.2.11	Pump strömmätning alarmer (tilläggsfunktion)	4
2.3	Beräkning av pumpad vattenvolym	5
2.4	SMS-kontakt (textmeddelande)	5
2.4.1	Alarm meddelande	5
2.4.2	Status meddelande	5
2.4.3	Förfrågan av status meddelande	6
2.4.4	Justering av pump start och stop nivåer med SMS-meddelande	6
2.4.5	Förändring av SMS-nummer	6
2.4.6	Utgång O3 styrning	6
3	MENYER	7
3.1	Huvuddisplayen	7
3.2	Larm menu	7
3.2.1	Aktiva alarm	7
3.3	Inställning menu	8
3.3.1	Antal pumpar	8
3.3.2	Larmfördröjning	8
3.3.3	Nivå max värde	8
3.3.4	Ström max värde	8
3.3.5	Volym mätning	8
3.3.6	Feedback signal	9
3.3.7	Pumpning blockerad	9
3.3.8	Extra utgång O3	9
3.3.9	Tilläggsfunktionernas ID	10
3.3.10	Tilläggsfunktionernas lösenord	10
3.3.11	Räknare skala (tilläggsfunktion)	10
3.3.12	Räknare värde (tilläggsfunktion)	10
3.3.13	Drifttid larm gräns (tilläggsfunktion)	10

3.3.14	Stopp-tid larm gräns (tilläggsfunktion)	10
3.3.15	Fastning hindringstid (tilläggsfunktion)	11
3.3.16	Service kod (tilläggsfunktion)	11
3.4	Kontakt menu	12
3.4.1	Kontakt typ	12
3.4.2	MODBUS-kontakt (tilläggsfunktion)	12
3.4.3	Station nummer (tilläggsfunktion)	12
3.4.4	MODBUS-snabbhet (tilläggsfunktion)	12
3.4.5	SMS-kontakt	12
3.4.6	Station nummer	12
3.4.7	SMS-nummer	13
3.4.8	Meddelandes avsendningsdatum	13
3.4.9	SMS-lösenord	13
3.4.10	GSM-tillstånd	13
3.4.11	Watchdog	13
3.4.12	GPRS-kontakt (tilläggsfunktion)	13
3.4.13	Station nummer (tilläggsfunktion)	14
3.4.14	Watchdog (tilläggsfunktion)	14
3.5	Data menu	15
3.5.1	Pump 1 drifttid	15
3.5.2	Pump 1 antal starter	15
3.5.3	Pump 2 drifttid	15
3.5.4	Pump 2 antal starter	15
3.5.5	Samtidigt drifts tidmätare	15
3.5.6	Samtidigt drifts antalmätare	15
3.5.7	Bräddtid	15
3.5.8	Pump 1 ström	16
3.5.9	Pump 2 ström	16
3.5.10	Pumpad vattenvolym	16
3.6	Nivå menu	17
3.6.1	Bräddnivå	17
3.6.2	Högnivå	17
3.6.3	Tilläggsnivå	17
3.6.4	Startnivå	17
3.6.5	Stoppnivå	17
3.6.6	Lågnivå	17
3.6.7	Pump 1 överström gräns (tilläggfunktion)	17
3.6.8	Pump 1 underström gräns (tilläggfunktion)	18
3.6.9	Pump 2 överström gräns (tilläggfunktion)	18
3.6.10	Pump 2 underström gräns (tilläggfunktion)	18
ANNEX 1 - LINING JVP MENUKARTA		19
ANNEX 2 - LINING JVP KOPPLINGSSCHEMA		20

1 LINING JVP

Lining JVP är en modern styr- och övervakningsenhet för nivåstyrning och fjärrövervakning samt fjärrdrift av pumpar och pumpstationer. Enheten baserar sig på den allmänt tillgängliga Unitronics Jazz logikenheten, varav Lining Automaatio har byggt upp en fullständig styr- och övervakningsenhet för pumpstationer.

1.1 Användargränssnitt

Lining JVP:s användargränssnitt består av displayen och tangentbordet som är integrerade i logiken.



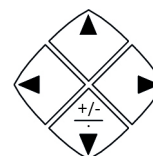
Bild 1 Lining JVP frontpanel.

Nummertangenterna används för inmatning av värden.



Piltangenterna används för navigation inom menyer:

- vänster och höger, bläddring av menyer
- up och ner, bläddring av displayerna inom en menu.



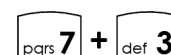
i-tangenten används för att återgå till menynivån och från menynivån till huvuddisplayn.



ENTER-tangenten används för aktivering av datainmatning, sparring av sätt värde och funktionsselektion.



Enheten nollas och fabriksvärdena återställs när tangenterna 7 och 3 hålls nedtryckta 2 sekunder.



2 LINING JVP EGENSKAPER

2.1 Styrning av pumpar

Pumpstyrningen baserar sig på mätning av vattennivån i brunnen. Vattennivån mäts med en analog tryggsensor, som kopplas till analogingången AI0. Pumpar startas och stoppas enligt alterneringsprincipen från inställda start- och stoppnivåer. Enligt en inställd tilläggsnivå startas den andra pumpen vid behov.

Driftinformation

Potentialfri driftinformation från pumpens startutrustning (feedback signal) kan kopplas till Lining JVP genom att aktivera funktionen i Inställning menu / Feedback signal.

Om funktionen är i bruk, måste feedback signalen nå enheten inom 15 sekunder efter pumpens driftstyrning. Om signalen inte finns, aktiveras pumpens skyddsutrustningsalarm och den andra pumpen startas. Pumpens drifttid och antal starter kalkuleras enligt feedback signalerna.

Om funktionen är inte i bruk, antas det att pumpen startar enligt driftstyrning. Om pumpen inte startar, stiger vattennivån i brunnen och den andra pumpen startar enligt den inställda tilläggsnivån. Då kalkuleras pumpens drifttid och antal starter enligt driftstyrningen.

Strömmätning

Pumparnas strömförbrukning kan mätas med en strömtransformator, som kopplas till analogingången AI1. Mätningen utförs med en transformator med analog signal 4-20mA (gemensam för båda pumpar) när pumpen är i drift.

Strömvärdena visas i realtid på huvuddisplayen för den pumpen som är i drift. När pumpen har stannat, visas det sista mätade strömvärdet i Data menu / P1 ström och / P2 ström.

2.2 Larm

Larm aktivering

Alarmet aktiveras omedelbart vid felsituation och visas i listan för aktiva alarm i Larm menu / Aktiva alarm.

Alarmkvittering

Larmet hålls aktivt tills felsituationen som orsakade alarmet försvinner från system. Larm har ingen manual kvittering och larm kan inte ligga dolda in i systemet.

Larmfördröjning

Alarminformation kan förmedlas till fjärrövervakningen efter en inställd fördröjning i Inställning menu / Larm fördröjning. Om alarmen försvinner under fördröjningen, förmedlas alarmen inte.

Deaktiveringen av alarmet förmedlas också till fjärrövervakningen efter en inställd fördröjning. Om samma alarm återkommer under fördröjningen, förmedlas alarmets deaktivering inte (alarmet hålls på).

Nivåmätningssalarm

Lågnivå larm aktiveras när vattennivån i brunnen sjunker under gränsvärdet i Nivå menu / Lågnivå.

Högnivå larm aktiveras när vattennivån i brunnen stiger högre än gränsvärdet i Nivå menu / Högnivå.

Larmen kan inte kvitteras manuellt men upphör automatisk då nivån åter är mellan låg- och högnivå.

Skyddsutrustningsalarm (konfliktalarm)

Om pumpens driftinformationsfunktion (feedback signal) är i bruk, aktiveras pumpens skyddsutrustningsalarm om signalen inte når enheten inom 15s efter pumpen startats (ingång I0 för pumpen 1 och I1 för pumpen 2, slutande NO).

Alarmet deaktiveras efter nästa lyckade start (feedback signalen existerar).

Alarm som uppstår då pumpen tas i bruk kan kvitteras genom att koppla bort driftinformationsfunktionen och åter aktivera den i Inställning menu / Feedback signal.

Elavbrottsalarm

Normalt observerar Lining JVP elmatningens status via strömkällans och UPS enhetens relä (24VDC). Genom en kopplingsförändring kan också en fasvakt användas för övervakning av nätspänningen.

Larmet aktiveras om elmatningens signal saknas i ingången I3 (öppnande NC).

Larmet deaktiveras när signalen återkommer.

Extra larm 1 (tilläggsfunktion)

Larmet aktiveras om valfri alarmsignal saknas i ingång I4 (öppnande NC).

Larmet deaktiveras när signalen återkommer.

Funktionen kräver att tilläggsfunktionerna aktiveras i Inställning menu / Tilläggsfunktion lösenord.

Extra larm 2 (tilläggsfunktion)

Larmet aktiveras om valfri alarmsignal eksisterar i ingång I5 (slutande NO).

Larmet deaktiveras när signalen försvinner.

Funktionen kräver att tilläggsfunktionerna aktiveras i Inställning menu / Tilläggsfunktion lösenord.

Drifttid larm (tilläggsfunktion)

Larmet aktiveras om pumpen har varit oavbrutet i drift längre än insatt gränstid i Inställning menu / Drifttid larm gräns.

Larmet deaktiveras:

- feedback funktion i bruk: feedback signalen försvinner (pumpen stoppar i stopnivån eller den stoppas manuellt)
- feedback funktion inte i bruk: pumpens driftstyrning försvinner (pump stoppar i stopnivån).

Alarmgränsen är justerbar imellan 1 - 32000min (~22 dagar). Funktionen är inte i bruk om alarmgränsen är 0min.

Funktionen kräver att tilläggsfunktionerna aktiveras i Inställning menu / Tilläggsfunktion lösenord.

Stopp-tid larm (tilläggsfunktion)

Larmet aktiveras om pumpen har varit oavbrutet stoppad längre än insatt grändstid i Inställning menu / Stop-tid larm gräns.

Larmet deaktiveras:

- feedback funktion i bruk: feedback signalen återkommer (pumpen startar i startnivån eller startas manuellt)
- feedback funktion inte i bruk: pumpen startar i startnivån.

Alarmgräns är justerbar imellan 1 - 32000min (~22 dagar). Funktionen är inte i bruk om alarmgräns är 0min.

Funktionen kräver att tilläggsfunktionerna aktiveras i Inställning menu / Tilläggsfunktion lösenord.

Pump strömmätning alarmer (tilläggsfunktion)

Pumparnas strömförbrukning kan mätas med en strömtransformator, som kopplas till analogingången AI1. Mätningen utförs med en transformator med analog signal 4-20mA (gemensam för båda pumpar) när pumpen är i drift.

Underström alarm aktiveras om det mätade strömvärdet är mindre än insatt gränsvärde i Nivå menu / P1 underström gräns eller / P2 underström gräns.

Överström alarm aktiveras om det mätade strömvärdet är större än insatt gränsvärde i Nivå menu / P1 överström gräns eller / P2 överström gräns.

Larmen deaktiveras om mätade strömvärdena är mellan gränsvärdena.

Gränsvärdena är justerbara mellan 0.1 - 99.9A. Funktionen är inte i bruk om värdet är 0.0A.

Funktionen kräver att tilläggfunktionerna aktiveras i Inställning menu / Tilläggfunktion lösenord.

2.3 Beräkning av pumpad vattenvolym

Beräkning av pumpad vattenvolym baserar sig på volymmätning. För att aktivera beräkningen måste mätningsparametern vara inställd i Inställning menu / Volym mätning.

Volymparametern anger vattenvolymen i liter som behövs för att höja vattennivån i brunnen med 1cm.

Beräkningen tar också i beaktning variationer i inflöde. Till pumpad vattenvolym beräknas både den effektiva volymen av pumpstationen och inkommande vattenvolymen inom pumpperioden.

2.4 SMS-kontakt (textmeddelande)

Om SMS-kontakt är utvalt och Lining JVP enheten är rustad med serial port och GSM-modem, skickas lättlästa alarm SMS-meddelandena efter alarmfördröjning till det inställda GSM-numret i Kontakt menu / SMS-nummer.

Alarm meddelande

Alarm SMS-meddelanden ser t.ex. ut som:

Station=2.Larm=Hogniva alarm OK. Niva=45cm.P1=ON.P2=OFF

- Station=2 numret av pumpstation, [se "Station nummer", på sidan 12]
- Larm=... alarm text
- Nivå=... vatten nivån i brunnen när meddelanden skickades
- ON / OFF pump status (ON=i drift, OFF=stop, LARM=i alarm, BORT=ej i bruk).

Status meddelande

Om funktionen är i bruk, skickas ett status SMS-meddelande till det inställda GSM-numret den inställda dagen klockan 12 [se "Meddelandes avsendningsdatum", på sidan 13]. Status SMS-meddelanden ser t.ex. ut som:

Station=2.P1=00008h/123x/4.2A/ON.P2=00008h/124x/4.7A/OFF

- Station=2 numret av pumpstation, [se "Station nummer", på sidan 12]
- P1= / P2= informationer av pump 1 / pump 2
- 00008h kumulativ driftstid
- 123x kumulativt antal starter
- 4,2A strömmätning (när pumpen var i drift i förra gången)
- ON / OFF pump status (ON=i drift, OFF=stop, LARM=i alarm, BORT=ej i bruk).

Förfrågan av status meddelande

Status meddelanden kan också frågas från Lining JVP med följande SMS-meddelande:

#5555#status

- #5555# besätt SMS-lösenord, [Kontakt menu / SMS-lösenord]
- status befälet för förfrågan av status meddelande.

Status meddelanden skickas till det inställda GSM-numret [se "Meddelandes avsendningsdatum", på sidan 13].

Justering av pump start och stop nivåer med SMS-meddelande

Start och stop nivåer för pumpstyrning kan justeras med följande SMS-meddelande (alla nivåer måste ges):

#5555#nivaer#20#,#30#,#50#,#60#,#80#,#150#

- #5555# besätt SMS-lösenord, [Kontakt menu / SMS-lösenord]
- nivaer befälet för nivå justering
- #20#, ... nya operationsnivåer (låg-, stop-, start-, tilläggs-, hög- och bräddnivå).

Efter den lyckats programmering, skickar enheten SMS-meddelanden "OK" till det inställda GSM-numret, [Kontakt menu / SMS-nummer].

Förändring av SMS-nummer

SMS-numret som alla alarm och status meddelanden skickas till kan bytas ut med följande SMS-meddelande:

#5555#numrte#3585##0123##4567#

- #5555# besätt SMS-lösenord, [Kontakt menu / SMS-lösenord]
- numret befälet för numret bytning
- #3585#... nytt SMS-nummer (358 50 1234567) i internationell form
numret måste ges i grupper av fyra skifror.

Efter den lyckats programmering, skickar enheten SMS-meddelanden "OK" till den besätta GSM-numret, [Kontakt menu / SMS-nummer].

Utgång O3 styrning

Den relä utgången O3 kan fjärrstyras av och på med följande SMS-meddelande:

#5555#rela#1#

- #5555# insätt SMS-lösenord, [Kontakt menu / SMS-lösenord]
- rela befälet för relä styrning
- #1# styrning på (relä slutas).

eller

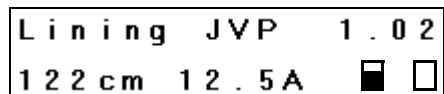
- #0# styrning av (relä öppnas).

3 MENYER

3.1 Huvuddisplayen

I displayen visas:

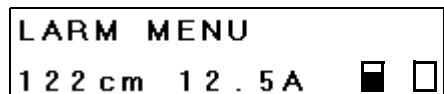
- version nummer av mjukvara i Lining JVP enhet
- vattennivån i brunnen
- strömmätning
- pump driftsanimationer för pumpar 1 och 2.



```
Lining JVP 1.02
122 cm 12.5A [icon] [icon]
```

3.2 Larm menu

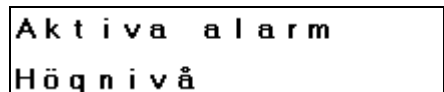
I larm menu visas alla aktiva alarmkonditioner.



```
LARM MENU
122 cm 12.5A [icon] [icon]
```

Aktiva alarm

Aktiva alarm visas på andra raden. Om det finns fler än ett alarm, byts texten ut med 3s mellanim. Möjliga alarmtexter är:



```
Aktiva alarm
Högnivå
```

- P1 skyddsutrust
- P2 skyddsutrust
- Elavbrått
- Lågnivå
- Högnivå
- Extra larm 1 *
- Extra larm 2 *
- P1 underström *
- P1 överström *
- P2 underström *
- P2 överström *
- Max drifttid *
- Max stop-tid *
- Ingen larm.

Alarmtexter märkta med asterisk är möjliga endast då tilläggsfunktionerna är aktiverade i Inställning menu / Tilläggsfunktion lösenord.

3.3 Inställning menu

I inställning menu inmatas enhetens parametrar under ibruktagningen.

```

INSTÄLLNING MENU
1 2 2 c m   1 2 . 5 A   [ ] [ ]
  
```

Antal pumpar

Mata in antal av pumpar 1 - 2.

Fabrikinställning: 2 pumpar.

```

A n t a l   p u m p a r
                                           2
  
```

Larmfördröjning

Mata in allmän larmfördröjning 1 - 500 minuter [se "Larmfördröjning", på sidan 3].

Fabrikinställning: 1 min.

```

L a r m   f ö r d r ö j n i n g
                                           1 m i n
  
```

Nivå max värde

Mata in vattennivå i centimeter som motsvarar 20mA signal av tryggsensoren. Signalen av sensoren måste vara 4 - 20mA. Sensoren kopplas till analog ingång AN0.

Fabrikinställning: 400 cm.

```

N i v å   m a x   v ä r d e
( A N 0 )           4 0 0   c m
  
```

Ström max värde

Mata in pumpström i Amperer som motsvarar 20mA signal för strömtransformatorn. Signalen av transformator måste vara 4 - 20mA. Transformatorn kopplas (om i bruk) till analog ingång AN1. Driftström av båda pumpar mäts med samma transformator.

Fabrikinställning: 50,0A.

```

S t r ö m   m a x   v ä r d e
( A N 1 )           5 0 . 0   A
  
```

Volym mätning

Mata in volymparametern för volymmätning, d.v.s. vattenvolym i liter som motsvarar en centimeter höjning av vattennivån i brunnen, [se "Beräkning av pumpad vattenvolym", på sidan 5].

Fabrikinställning: 1 l/cm.

En liters vattenvolym i vanliga cirkulära brunnar visas i tabellen 1.

```

V o l y m   m ä t n i n g
                                           1   l / c m
  
```

TABELL 1. Volymmätning parametrar i vanliga cirkulära brunnar.

Diameter av brunn [mm]	Volym mätning parameter [l/cm]	Diameter av brunn [mm]	Volym mätning parameter [l/cm]
600	2	1800	25
800	5	2200	38
1000	7	2600	53
1400	15	3000	70

Feedback signal

Välj med ENTER-tangenten om driftinformationen från startutrustning av pumpar existerar eller inte, [se "Driftinformation", på sidan 2].

Fabrikeställning: PÅ.

OBSERVERA Möjlig skyddutrustningalarm vid ibruktagning av systemet kan kvitteras med deaktivering och återaktivering av feedback signal funktionen.

```
Feedback signal
PÅ
```

Pumpning blockerad

Välj med ENTER-tangenten om pumpning är blockerad (PÅ) eller tillåten (AV)

Fabrikeställning: AV (= pumpning tillåten).

OBSERVERA Displayen visas också om pumpning är blockerad av fjärrövervakning i kryssblockerings-situation. Denna situationen kan manuellt upphävas i den här displayen.

```
Pumpning
blockerad AV
```

Extra utgång O3

Med extra utgången O3 kan en extern apparat kontrolleras via en tilläggad rele. Välj status (AV eller PÅ) av extra utgång med ENTER-tangenten.

Fabrikeställning: AV (utgång öppet).

OBSERVERA Displayen visar status av extra utgången också om den är aktiverad av fjärrövervakning eller via SMS meddelande. Denna situationen kan manuellt upphävas i den här displayen.

```
Extra utgång
(O3) AV
```



Elmatning av den externa apparaten får inte tas från utgången O3. Utgången kan endast styra relen som kontrollerar apparatens elmatning (max 100mA).

Tilläggsfunktionernas ID

Identifikation information för aktivering av tilläggsfunktioner. Dessa två nummer och möjliga minus märke som visas på displayen behövs då lösenord bes av leverantören av Lining JVP.

T i l l ä g g s f u n k t . I D
- 3 4 2 0 - 6 1 8

Tilläggsfunktionernas lösenord

Mata in lösenordet för att aktivera tilläggsfunktionerna.

OBSERVERA Lösenordet är personlig för varje Lining JVP enhet.

OBSERVERA Också det möjliga minus märket måste inmatas (piltangenten ner).

T i l l ä g g s f u n k t .
l ö s e n o r d 0

Räknare skala (tilläggsfunktion)

Mata in skala av pulsar till räknare ingång I2. Skalan bestämmer efter hur många pulsar räknares värde ökas med ett.

R ä k n a r e s k a l a
(I 2) 5 0

Räknare värde (tilläggsfunktion)

Kumulativt värde av räknare ingång I2.

Räknaren kan användas för t.ex. mätning av extern volym eller elkonsumtion.

R ä k n a r e v ä r d e
(I 2) 0

Drifftid larm gräns (tilläggsfunktion)

Mata in tidsgräns av enhetlig drifftid av pumpar i minuter.

Om pumpning är oavbrutet i drift längre än tidgränsen, aktiveras max drifftid larm [se "Drifftid larm (tilläggsfunktion)", på sidan 4].

D r i f t t i d l a r m
g r ä n s 1 0 0 8 0 m i n

Stopp-tid larm gräns (tilläggsfunktion)

Mata in tidsgräns för enhetlig stopp-tid av pumpar i minuter.

Om pumpning är oavbrutet stoppat längre än tidgränsen, aktiveras max stopp-tid larm [se "Stopp-tid larm (tilläggsfunktion)", på sidan 4].

S t o p p - t i d l a r m
g r ä n s 1 4 4 0 m i n

Fastning hindringstid (tilläggsfunktion)

Mata in tidinterval av fastningshindring i timmar.

Om inga pumpar har varit i drift längre än tidintervallet, startas båda pumpar för 1 sekund för att hindra att pumpen fastnar.

F a s t n i n g h i n d r .
t i d 1 6 8 h



Pumparna startades oberoende av vattennivån i brunnen.

Service kod (tilläggsfunktion)

Mata in koden för serviceåtgärd.

Information om utförda granskningar och åtgärder kan skickas till fjärrövervakningssystemet omedelbart via inmatning av servicekod.

S e r v i c e k o d
0

3.4 Kontakt menu

I kontakt menu väljs kontakt typ och dess parametrar.

```
KONTAKT MENU
1 2 2 c m 1 2 . 5 A  
```

Kontakt typ

Välj kontakttyp med Enter tangenten. Möjliga alternativ är:

- EJ KONTAKT
- MODBUS *
- SMS (GSM-tekstmeddelande)
- GPRS *.

```
K o n t a k t   t y p
E J K O N T A K T
```

Kontakttyper märkta med asterisk är möjliga endast då tilläggfunktionerna är aktiverade i Inställning menu / Tilläggfunktion lösenord.

MODBUS-kontakt (tilläggfunktion)

Lining JVP enheten kan kopplas till fjärrövervakning med ModBus-kontakt, t.ex. via radiomodem eller serial kommunikationskabel. Enhetens kommunikationsprotokol är ModBus RTU (slave). Registerkartan fås från leverantören av Lining JVP.

```
K o n t a k t   t y p
M O D B U S
```

Station nummer (tilläggfunktion)

Mata in stationnumret av enheten för ModBus-kontakt.

Möjliga numrena är 1 - 255.

```
S t a t i o n   n u m m e r
1 0 5
```

MODBUS-snabbhet (tilläggfunktion)

Mata in snabbhet för ModBus-kontakt.

Möjliga alternativ är 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800 och 9600bps.

De andra parametrarna av ModBus kommunikation är 8N1.

```
M O D B U S - s n a b b h e t
9 6 0 0   b p s
```

SMS-kontakt

Lining JVP enhet kan både skicka och mottaga SMS meddelanden, [se "SMS-kontakt (textmeddelande)", på sidan 5].

```
K o n t a k t   t y p
S M S
```

Station nummer

Mata in stationnummer för enheten för SMS kommunikation.

Möjliga numrena är 1 - 999.

```
S t a t i o n   n u m m e r
1 0 5
```


SMS-nummer

Mata in GSM/SMS-numret som alarmmeddelanden ska skickas till efter insatt alarmfördröjning, [se "Larmfördröjning", på sidan 3].

```
SMS - nummer
+ 3 5 8 5 0 1 2 3 4 5 6 7
```

Meddelandes avsendningsdatum

Mata in avsendningsdatum av statusmeddelande (1=söndag, 2=måndag, ..., 7=lördag, 8=varje dag).

```
Med . avsen . datum
( 1 - 8 , 1 = sö , 2 = må ) 0
```

Med statusmeddelande rapporteras status av pumpstationen och styrningsenheten på den valda dagen klockan 12, även då inga alarm är aktiva. Uteblivande meddelande informerar om problem i enheten eller kommunikationen.

SMS-lösenord

Mata in lösenord för SMS-mottagning (4 nummer).

```
SMS - lösenord
5 5 5 5
```

För fjärrstyrning av enheten med SMS meddelanden, måste meddelandet som enheten mottagar börja med lösenordet. Acceptabelt mottaget meddelande kvitteras med ett "OK" meddelande som skickas till GSM nummret som styrningsmeddelandet skickades från.

GSM-tillstånd

Tillstånd av GSM-modemet. Möjliga alternativ är:

- Initieras...
- Initierad
- Avsänder
- Mottagar
- Fel i meddelande.

```
GSM - tillstånd
Initieras...
```

Watchdog

Watchdog-funktion för GSM/GPRS-modem. Normalt uppfriskar fjärrövervakningen beständigt watchdog-räknaren. Om kontakten är avbruten eller kontak typ är SMS, aktiveras räle 20KA1 som bryter elmatningen då räknaren går till noll. Elmatningen återkommer efter några sekunder, watchdog-räknaren uppfriskas automatiskt och modemmet initieras. Initiering dröjer ungefär 30 sekunder.

```
Watchdog
7 6 4
```

GPRS-kontakt (tilläggsfunktion)

Lining JVP kan kopplas till fjärrövervakningssystem med GPRS-kontakt. Kommunikationsprotokollet är PCOM. Registerkartan fås av leverantören av Lining JVP.

```
Kontakt typ
GPRS
```

Station nummer (tilläggsfunktion)

Mata in station nummer av enheten för GPRS-kontakt.

Möjliga numrena är 1 - 999.

Station nummer
105

Watchdog (tilläggsfunktion)

Watchdog-funktion för GSM/GPRS-modem. Normalt uppdaterar fjärrövervakningen beständigt watchdog-räknaren. Om kontakten är avbruten eller kontaktyp är SMS, aktiveras rüle 20KA1 som bryter elmatningen då räknaren går till noll. Elmatningen återkommer efter några sekunder, watchdog-räknaren uppdateras automatiskt och modemmet initieras. Initiering dröjer ungefär 30 sekunder.

Watchdog
764

3.5 Data menu

I data menu visas den mätade informationen av pumparna och pumpstationen.

```
DATA MENU
122 cm 12.5A  
```

Pump 1 drifttid

Kumulativ drifttidmätare för pumpen 1. Drifttid kalkyleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
P1 drifttid
00000:26 h
```

Pump 1 antal starter

Kumulativ startantalmätare för pumpen 1. Antal starter kalkyleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
P1 antal starter
2 st
```

Pump 2 drifttid

Kumulativ drifttidmätare för pumpen 2. Drifttid kalkyleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
P2 drifttid
00000:26 h
```

Pump 2 antal starter

Kumulativ startantalmätare för pumpen 2. Antal starter kalkyleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
P2 antal starter
2 st
```

Samtidigt drifts tidmätare

Kumulativ tidmätare för samtidig drift av båda pumpar. Drifttid kalkyleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
Samtidig drift
tid 00000:26 h
```

Samtidigt drifts antalmätare

Kumulativ antalmätare för samtidig drift av båda pumpar. Antal samtidig drift kalkuleras från feedback eller driftinformation, [se "Driftinformation", på sidan 2].

```
Samtidig drift
antal 3 st
```

Bräddtid

Kumulativ mätare för bräddtid. Bräddtid kalkyleras när nivån i brunnen är högre än insatt bräddnivå.

```
Bräddtid
00000:00 h
```

Pump 1 ström

Mätad ström av pumpen 1, [se "Strömmätning", på sidan 2].

P1 ström
9.7 A

Pump 2 ström

Mätad ström av pumpen 2, [se "Strömmätning", på sidan 2].

P2 ström
9.7 A

Pumpad vattenvolym

Kumulativ räknare för pumpad vattenvolym, [se "Beräkning av pumpad vattenvolym", på sidan 5].

Pumpad vattenvol
0000.3 m3

3.6 Nivå menu

I nivå menu inmatas gränser för pumpstyrning, nivåalarm och bräddräkning samt pumparnas strömmätningssalarm.

```
NIVÅ MENU
122 cm 12.5A  
```

Bräddnivå

Nivågräns för bräddräkning. Om vattennivån i brunnen är över bräddnivån, aktiveras bräddtidmätare.

Fabrikinställning: 150cm.

```
Bräddnivå
(mätning) 150 cm
```

Högnivå

Nivågräns för högnivåalarm. Om vattennivån i brunnen är över högnivån, aktiveras högnivåalarm, [se "Nivåmätningssalarm", på sidan 3].

Fabrikinställning: 80cm.

```
Högnivå
(larm) 80 cm
```

Tilläggsnivå

Nivågräns för start av den andra pumpen. Om vattennivån i brunnen är över tilläggsnivån, startas den andra pumpen i samtidig drift efter 15s startfördröjning.

Fabrikinställning: 60cm.

```
Tilläggsnivå
(styrning) 60 cm
```

Startnivå

Nivågräns för pumpstart. Om vattennivån i brunnen är över startnivån, startas pumpen som är i driftstur.

Fabrikinställning: 50cm.

```
Startnivå
(styrning) 50 cm
```

Stoppnivå

Nivågräns för pumpstopp. Om vattennivån i brunnen är under stoppnivån, stoppas alla pumpar som är i drift mellan 5s stoppinterval. Pumpen 1 stoppas alltid först.

```
Stoppnivå
(styrning) 30 cm
```

Lågnivå

Nivågräns för lågnivåalarm. Om vattennivån i brunnen är under lågnivån, aktiveras lågnivåalarm, [se "Nivåmätningssalarm", på sidan 3].

```
Lågnivå
(larm) 20 cm
```

Pump 1 överström gräns (tilläggfunktion)

Om pump 1 strömmätning är högre än överströmsgränsen, aktiveras överströmalarm för pump 1, [se "Strömmätning", på sidan 2].

```
P1 överström
gräns 0.0 A
```

Pump 1 underström gräns (tilläggfunktion)

Om pump 1 strömmätning är nedre än underströmsgränsen, aktiveras underströmalarm för pump 1, [se "Strömmätning", på sidan 2].

P1	u	n	d	e	r	s	t	r	ö	m	
g	r	ä	n	s				0	.	0	A

Pump 2 överström gräns (tilläggfunktion)

Om pump 2 strömmätning är högre än överströmsgränsen, aktiveras överströmalarm för pump 2, [se "Strömmätning", på sidan 2].

P2	ö	v	e	r	s	t	r	ö	m		
g	r	ä	n	s				0	.	0	A

Pump 2 underström gräns (tilläggfunktion)

Om pump 2 strömmätning är nedre än underströmsgränsen, aktiveras underströmalarm för pump 2, [se "Strömmätning", på sidan 2].

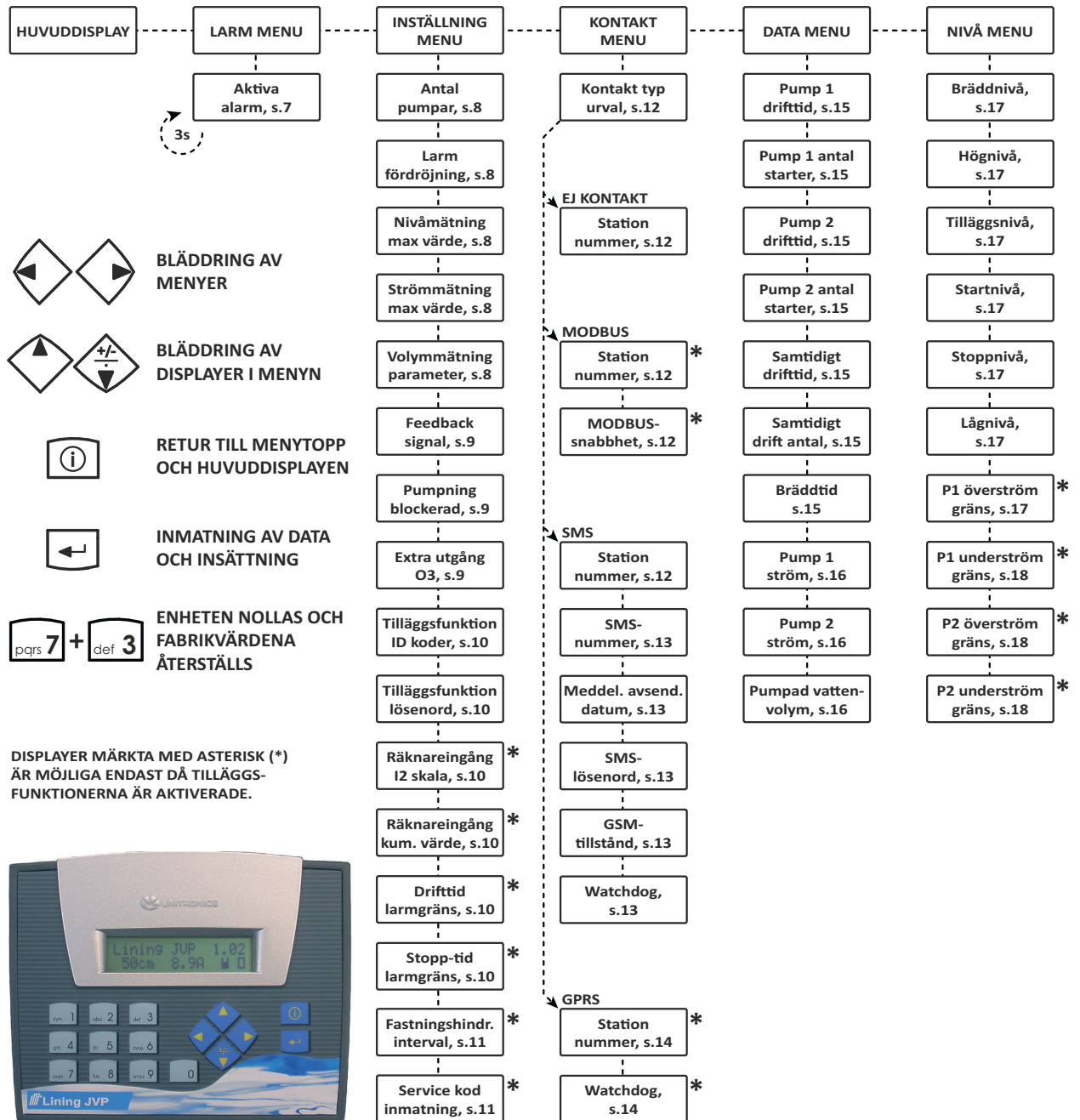
P2	u	n	d	e	r	s	t	r	ö	m	
g	r	ä	n	s				0	.	0	A

ANNEX 1 - LINING JVP MENUKARTA

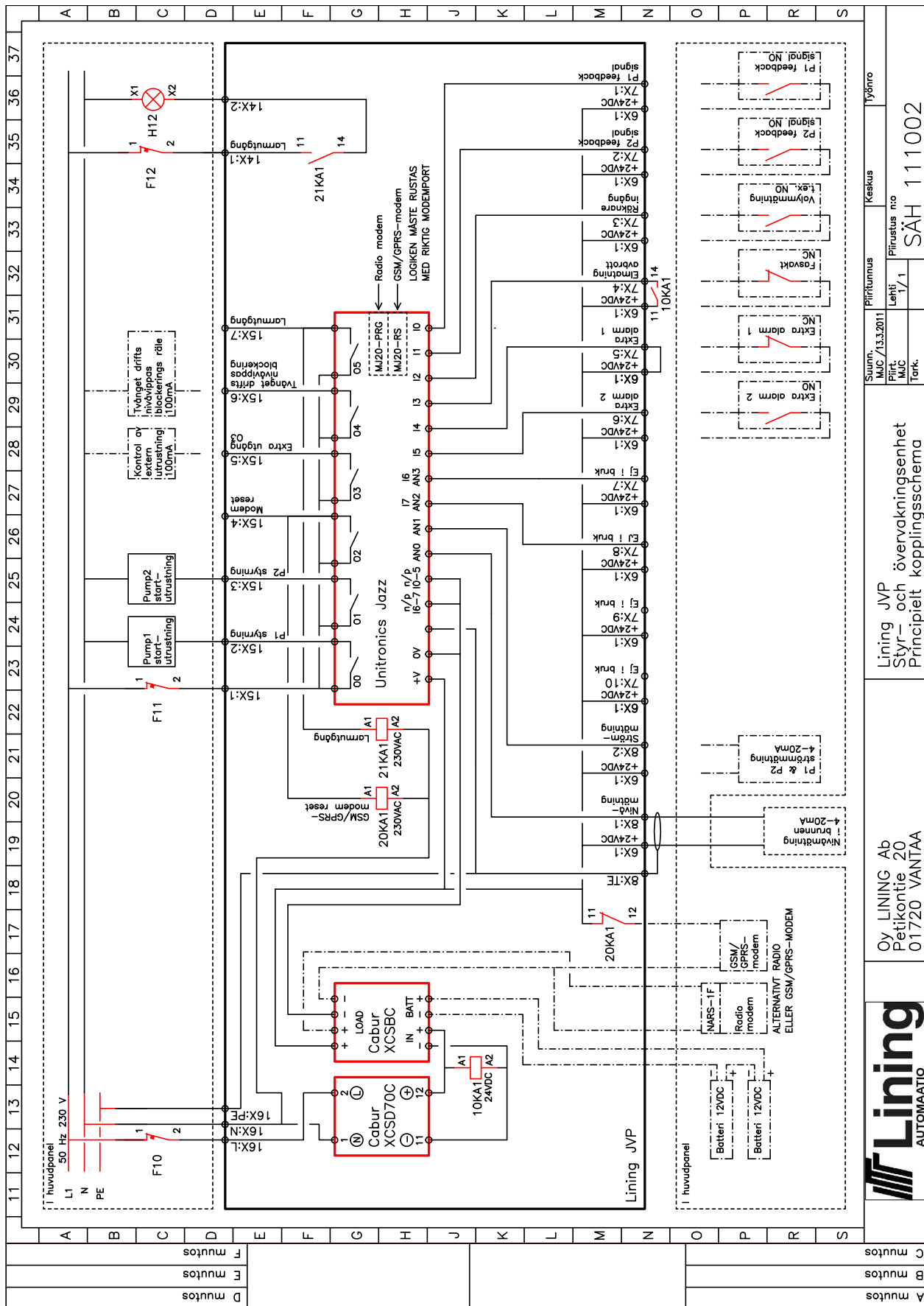
LINING JVP styr- och övervakningsenhet MENUKARTA v. 1.03



Sidnumrena pekar på Lining JVP operationsmanual, version 2.0



ANNEX 2 - LINING JVP KOPPLINGSSHEMA



Stumr. MUC/13.5.2011	Pjirittunnus Keskus	Työno
Pirt. MUC	Pirustus no	
Tark.	Lehti 1/1	
SÄH 111002		
Lining JVP Styr- och övervakningsenhet Principiell kopplingschema		
Oy Lining Ab Petikontie 20 01720 VANTAA		



Oy Lining Ab
Petikontie 20
01720 VANTAA
Växel: 029 006 160
www.lining.fi



Vastuullista vesiteknikkaa.